

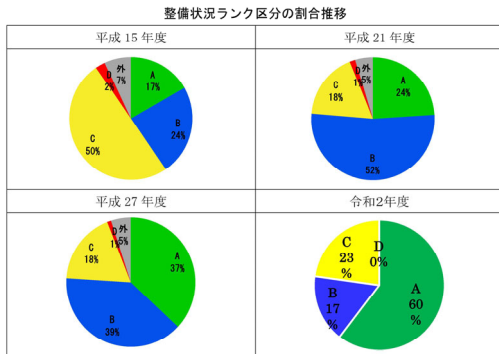
# 生産森林組合等への支援と農林高校生を対象とした 人材育成の取組みについて

## 1 テーマの趣旨・目的

本県では、平成9年度から将来にわたって良質な水を安定的に確保するため、「水源の森林づくり」に取り組んでいる。ダムの上流を中心とした約60,900haの森林を対象とした「水源の森林エリア」内の私有林42,000haのうち25,800haについて、公的管理と支援の対象としている。



現在86%の約22,000haについて事業を実施しており、人工林の現況の評価では、「概ね10年以内に手入れが行われている森林」が平成15年の41%から令和2年で77%に増加した。



※外：成林せず、広葉樹林化が進んだ森林など

しかし、上記水源の森林づくり事業の県による森林整備協定は20年の契約期間であり、順次その管理が森林所有者へ返還され始めている。

森林の公益的機能の維持には、適切な管理が必要であり、森林組合や林業事業者による森林経営計画作成や集約化への支援を行っているが、特に、森林所有者への働きかけと森林管理を担う人材の育成は重要な課題である。

今回は、生産森林組合等と県内で唯一の演習林を有する県立吉田島高等学校への支援の取組みについて紹介する。

## 2 現状及びこれまでの取組の成果・課題

### 【森林所有者への働きかけ】

#### (1) 生産森林組合の現状

県内には54の生産森林組合があり、県西地域には57%の31の生産森林組合があり、21組合が黒字経営、10組合が赤字経営である。近年相談件数が増えており、よくある相談内容としては、現在赤字ではなくても、県の公的管理による賃貸借契約が終了すると資金難になるという見込みも含めた「収入減による資金の確保の苦慮」である。また、組合員の高齢化と相続者の地域外への転居などから今後の組織の維持に対する不安も多く、経理状況の見直しや組織変更について助言を行ったが、令和4年度は1つの組合が解散（令和元年度から県下で4組合が解散）となるなど、組織の維持が困難になってきており、大きな過渡期を迎えている。

#### (2) 生産森林組合への取組内容

祖先から引き継いだ山を大切に管理したいという意向を持つ組合について、低迷していた活動を再開するための取組みを支援するため、組合員に向けた研修会等を開催した。

研修の主な目的は次のとおりである。

- ① 持ち山への興味を持ってもらう
- ② 生産森林組合の成り立ちや法体系、組織の基本を知ってもらう

③ 森林の保有する公益的機能や森林管理の必要性を知ってもらう

④ 今後の方向性を考えるきっかけとする

開催にあたり大切にしたい点は、あくまで理事等組合側が主体となってどのような研修にするか考え、組合員に投げかけを行い、普及員はそのサポートを行うこと、堅苦しい内容にならないようわかりやすい用語とイラストや写真を利用して説明すること等である。



(3) 入会林野共有林の現状

共有林についても、所有する森林の整備や管理について、また時代にそぐわない規約、共有地の所有権登記の問題等を有しているが、相談がある団体は少ないのが現状であり、対応に苦慮している。令和3年からとある共有林から頻繁に相談を受けるようになった。

(4) 共有林への取組内容

相談内容は、①慣習的に地域外に出た人は脱退となるが、地域外に出る人が増え、組織の維持が困難である②次世代の関心を引いて引継ぎたいが具体策がない③法人化の選択肢④森林管理の考え方についてで、2か月に1度のペースで打合せを行った。

また、打合せの中で、法人化を検討するにあたり、県からは、共有林の各種の課題に関する資料を収集し、整理して提供し打合せの中で課題を明確化し、役員の理解を深めていった。魅力ある活動とその活動を継続させることのできる組織形態を検討したい、全国の入会林野の事例に精通した東京農業大学の山下詠子准教授を講師に迎えて研修会を開きたいという意向が出てきたので、准教授に対して、本事例について説明し、准教授と共有林役員がスカイプで直接ヒアリングを行うなど、講師の招致等調整を行った。

研修会では、この研修を企画した経緯を役員が説明し

たのち、山下准教授の講義と質疑応答を行った。途中、参加者同士でお互いに話をする時間を設けるなど役員の研修進行にも工夫があった。

結果として、山下准教授と共同研究をされている立命館大学の高村学人教授とも繋がりができ、入会林野整備事業への関心が高まった。

そこで、後日役員の皆様と入会林野整備事業に特化した研修会を開催した。



(5) 成果

生産森林組合、共有林共に役員の意識が高くても、組合員や入会権者の認識がバラバラであり、課題の共有以前の問題で議論にならないことがあるが、県の普及員が直接組合員や入会権者へ説明したり、支援したりすることにより、共通認識を得ることができ、組合員、入会権者自らが、自らの組織の抱える課題の認識を高めることができた。

今まで積極的な森林管理に取り組んでいなかった生産森林組合が、補助金を利用するなどして森林管理を行う方向で動き始めた。

(6) 課題

これらの取組を実施できた共通点は、役員に積極的な意向がある点とその団体が一定程度収入がある点である。また、一つの団体に対して複数回の対応が必要となることから、相談のない団体に対してまで積極的にアプローチできていないのが現状であり、今後の課題である。

【人材育成】

(7) 県立吉田島高等学校への支援の現状

吉田島高等学校の演習林は約30haで60年生を超えたスギヒノキが92%を占めている。高齢級であることから、生徒が安全に実習できる内容が極めて限定的という課題があり、演習林のゾーニングから更新作業も含めた森

林整備の一連の作業を学べる場としての活用をしたいとの相談を受けたことから連携が始まった。

令和元年度に森林経営計画を策定し、森林作業道作設に対する助言や造林補助の活用を支援した。

また、県が実施する林業普及指導員事業報告会への参加を調整し、吉田島高等学校の名をより地域に知ってもらうための調整を行った。

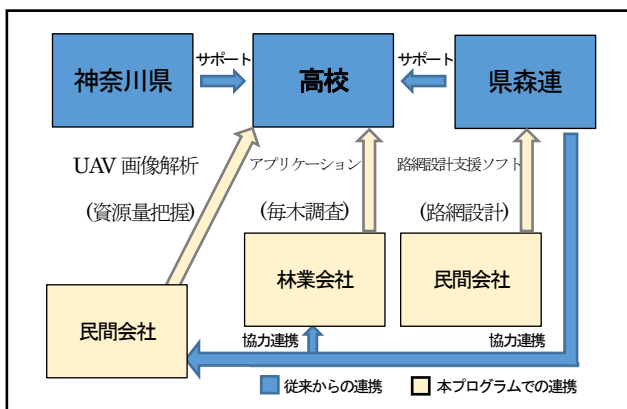
その結果、当センターの支援だけでなく、地域の林業家や県森連に所属する高校 OB も含めて地域全体で吉田島高等学校を盛り上げようという機運が高まっていた。

また、別途高校でも、民間会社と特用林産物の生産についての授業内共同研究や、木材の地域内資源循環を学ぶ視察会の実施、次世代林業技術者を育成するための民間会社との教育協定を結ぶなど積極的に様々な機関との連携に取り組んでいた。

#### (8) 県立吉田島高等学校への支援の取組内容

令和4年度、高校へのスマート林業導入を目的として、吉田島高等学校、県、県森連で検討委員会を設置し、地域協働型教育プログラムを作成、実施した。

具体的には、57年ぶりに演習林で実施する立木販売事業と、翌年からの皆伐再造林事業に関する「立木販売」「作業路網開設」「皆伐再造林」の計画を授業の限られた期間で進めなければならないという課題があったので、高校が考える授業を実現するため、事業の内容、カリキュラムに即してどのような ICT 機器、ソフトが有効であるかの検討、協力可能な企業、事業体の選定を行うなどのコーディネートを行った。また、授業の実施に当たっては、事前に協力企業などとの現地を含めた打合せを県普及員が行い、授業でも教員の補助にあたるなど円滑な授業実施に協力した。検討の結果、先端技術の学習環境を作り、各計画の中にスマート林業技術を導入し効率化を図ることが不可欠だと考え、次の3つのスマート林業技術を授業に取り入れることとした。



#### ①林業の計測に特化したアプリケーションを活用した毎木調査

通常、毎木調査は、記帳者1名と測定者1名を1組として行うが、アプリケーションソフトをインストールしたタブレット端末を用いた調査では、測定と同時にデータが記録されるため1人で実施可能となる。

県内ですでにこのアプリケーションを導入している民間会社のサポートのもと、2.6ha、336本を従来の毎木調査とアプリケーションによる調査の比較をした。

生徒はデータ取得の効率化を実感するとともに、若干の誤差が出ることを学んでいた。



#### ②路網設計支援ソフトを活用した路網設計

路網設計ソフトは、航空レーザ計測で得られた地形データ等を活かして、崩れにくく低コストな線形案を効率的に設計できる。

県森連による技術協力のもと、「森林計画図の等高線に色鉛筆で色塗りし手書きで行う路網設計」と路網設計ソフトを活用した路網設計」を比較した。

手書きに比べ1/5の時間で計画ができることがわかったが、路網設計ソフトで自動設計された路網線形をタブレット端末に読み込み、演習林へ移動し、現況を確認すると岩盤が出る場所があることから、現地の検討の重要性などを実感した。



③ドローンで取得した画像解析による森林資源量把握と林業用計測アプリケーションを活用した標準地調査

令和6年度皆伐再造林予定地で、ドローンを活用したUAV画像解析と、アプリケーションを用いた林内の標準地調査によって資源量把握を行った。

これらを活用した樹幹解析を行い、材積の成長曲線を導き出し、1番玉で平角材が取れる時期を算出し、主伐の計画に反映させた。

#### (9) 成果

平成30年度から始まった同校への支援は、教育機関による森林経営計画に基づく適正な森林管理、経営、また、森林・林業に関わる人材育成にもつながっている。地域とのつながりや外部の専門家との連携により、高校生の森林・林業に係る多様な学びを深めることができた。ICT機器を活用することで、林業を目指す高校生にとって大変魅力ある職場に映ることもあり、新たな狙い手の確保にも効果があると思われる。同高校では、令和4年度に森林・林業科目を選択する生徒は4名であったが、令和5年度は25名の生徒が学んでいる。

令和4年度に森林・林業科目を選択した生徒は、全国がんばる林業高校生の地域活動・研究部門において「優良賞」を獲得し、スマート林業教育推進対策サミットでも大変すばらしい発表を行った。

昨年度の取組みを通じて、これからの林業の担い手となる高校生に森林・林業に興味を持ってもらうためにはスマート林業は大切なツールだと感じた。

また、様々な関係者が連携することで、高校の教諭だけで実現することが難しい授業を展開することが可能となり、普及担当としては、引き続き幅広く人脈作りを続けることの重要性も再認識した。

今後もICTに関する最新技術の情報収集を行うとともに、地域の林業関係者とのつながりを広げていけるよう、連携した取り組み、支援を継続させたい。

#### (10) 課題

担当教諭の変更による連携が途切れてしまう恐れがある。

#### ①具体的手法又は検討方向

生産森林組合や共有林へのアプローチの検討

#### ②理由

普及員のマンパワーに限りがあるので、HPにおける基本情報の周知などを取り入れ事務量を削減し、相談対応や研修開催に力を入れられる体制を整備する。

#### ③期待する成果

赤字経営の団体数の減少や森林管理に取り組む団体数の増加。

#### 【人材育成】

#### ①具体的手法又は検討方向

森林経営計画の実行の支援及び新しい計画策定に係る教諭との連携とICTに関する情報提供、及び地域の林業関係者とのつながり作りを続ける。

#### ②理由

継続した連携を続けるため教諭をサポートする環境を整えるため。

#### ③期待する成果

入学する生徒の増加、森林・林業の科目選択者の増加、森林林業関係への大学進学や就職者数の増加。

### 3 今後取組むべき内容

【森林所有者への働きかけ】